ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG

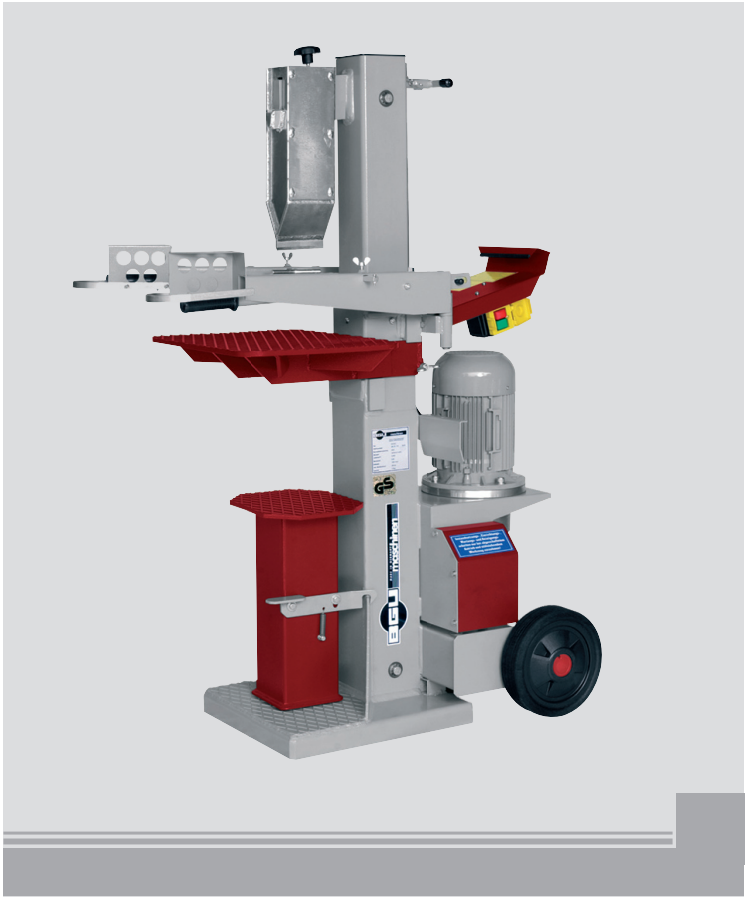
Lesen Sie vor Inbetriebnahme der Maschine diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch!

Inbetriebnahme
Bedienung
Wartung
Zubehör

HYDRAULIK HOLZSPALTER

HS 90-3

CE



Wir produzieren in Deutschland

TÜV International Certification
TÜV THÜRINGEN CERT
ISO 9001:2008
15 100 63645
TIC

BGU maschinen

Südharzer Maschinenbau GmbH
Helmestraße 94 · 99734 Nordhausen/Harz
Zentrale: ☎+49(0)3631/6297-0 · 🖷-111
Internet: www.bgu-maschinen.de
e-mail: info@bgu-maschinen.de

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung 3
1.1 Benutzung der Bedienungsanleitung 3
1.2 Vollständige Lieferung und Transportschäden 3

2. Grundaufbau der Maschine 5

3. Warn- und Sicherheitsaufkleber 6

4. Sicherheitshinweise 8
4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 9

5. Bedienung 10
5.1 Schutzbügel montieren 10
5.2 Hinweise zur Elektrik 10
5.3 Hinweise zur Hydraulik 10
5.4 Überprüfung der Zweihandsteuerung 11
5.5 Hinweise zur Inbetriebnahme 11
5.6 Sicherheitshinweise 11
5.7 Einstellung der Spaltlänge 11
5.8 Hinweise zum Zwischentisch 12
5.9 Einstellung der Holzklemmung 13
5.10 Arbeiten mit dem Holzspalter 13
5.11 Arbeiten mit dem Schwenktisch 14

6. Transport der Maschine 15

7. Spaltkreuz und Spaltkeilverbreiterung 15

8. Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten 16
8.1 Regelmäßige Wartungsarbeiten 16
8.2 Hinweise zum Hydrauliköl 16
8.3 Führungen der Spaltsäule 17

9. Ausserbetriebnahme und Entsorgung 18

10. Technische Daten 19
10.1 Lärmemission 19

11. Elektrischer Schaltplan 20

12. Restrisikobetrachtung 21
12.1 Gefahrenabwehr Mechanik 21
12.2 Gefahrenabwehr Elektrik 21

13. Fehler, Ursachen und Beseitigung 21

14. Gewährleistung 22

15. Garantie 22

16. Ersatzteilliste HS 90/3 23

16. EG-Konformitätserklärung 31

1. EINLEITUNG

Wir bedanken uns für Ihr entgegengebrachtes Vertrauen und sind erfreut, Sie zu unserem geschätzten Kundenkreis zählen zu dürfen.

Die Hydraulikholzspalter sind in folgender Variante erhältlich:

HS 90-3 mit Elektroantrieb 400 V

Die Holzspalter sind mit einer mechanischen Zweihandbedienung ausgerüstet.

1.1 Benutzung der Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung hat es sich zum Ziel gesetzt, Ihnen die Möglichkeit zu geben, sich mit Ihrer neuen Maschine vertraut zu machen. Die Bedienungsanleitung ist gemäß Inhaltsverzeichnis in verschiedene Abschnitte gegliedert. Die Abschnitte sind fortlaufend nummeriert und ermöglichen so ein schnelles Auffinden. Alle Darstellungen, Anweisungen und technische Angaben in dieser Bedienungsanleitung beruhen auf dem aktuellen Stand der Maschinenkonstruktion. Da das Produkt kontinuierlich weiterentwickelt wird, behalten wir uns das Recht auf Änderungen am Produkt vor. Sollten an der Maschine Betriebsstörungen auftreten, so können die Störungen und ihre wahrscheinlichen Ursachen anhand nachfolgender Tabelle (siehe Abschnitt 13, „Fehler, Ursachen und Beseitigung“) behoben werden. Können Sie die Maschine nicht selbst reparieren, so **wenden Sie sich an Ihren Händler** oder an eine autorisierte Reparaturwerkstatt. Bevor Sie sich mit Ihrem Händler, einer autorisierten Reparaturwerkstatt oder der Herstellerfirma in Verbindung setzen, notieren Sie sich bitte die Daten vom Typenschild. Diese Angaben werden bei der Problembehebung bzw. Ersatzteilbestellung benötigt.

1.2 Vollständige Lieferung und Transportschäden

Beim sichtbaren Transportschaden, erkenntlich an Verpackungsschäden, zerkratzten und deformierten Teilen an Geräten oder Maschinen, ist der Schaden unbedingt auf dem Frachtbrief zu vermerken: sowohl auf der Kopie, die Sie erhalten, als auch auf dem Frachtbrief, den Sie unterschreiben müssen.

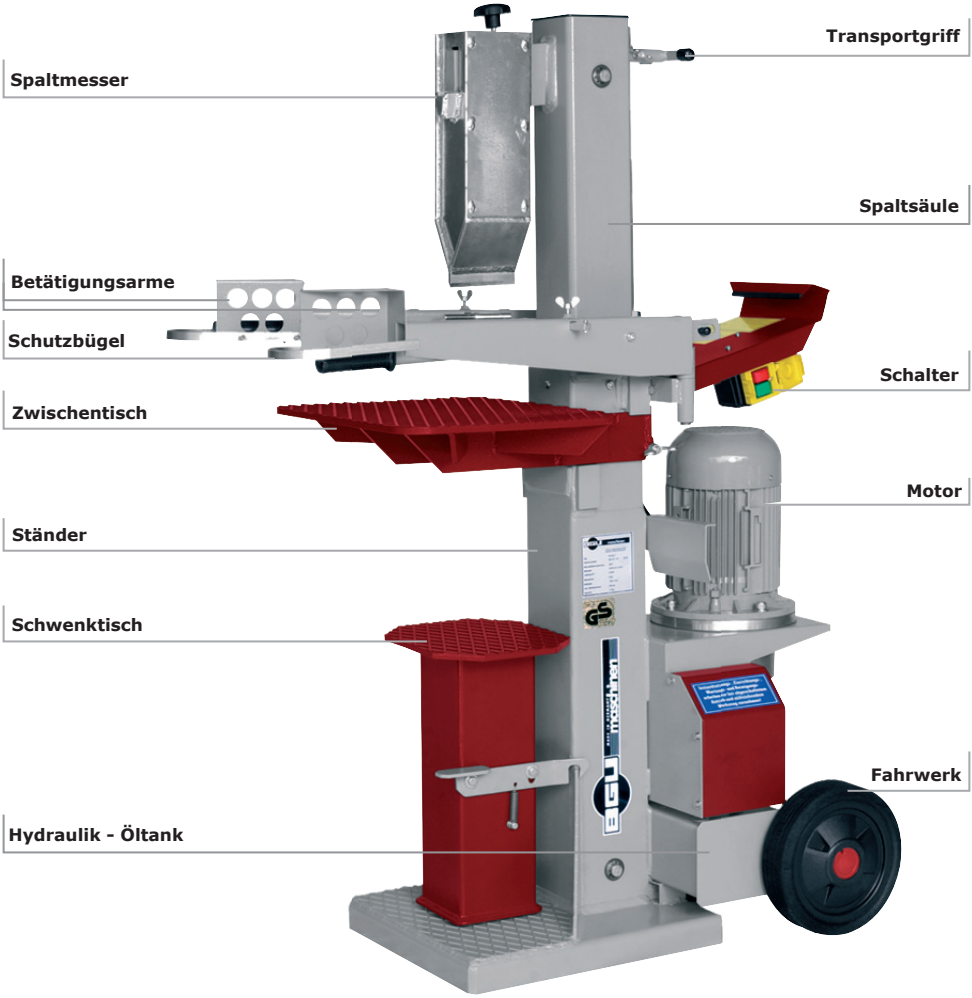
Der Überbringer (Fahrer) muss unbedingt gegenzeichnen. Sollte der Anlieferer sich weigern den Transportschaden zu bestätigen, ist es besser, wenn Sie die Annahme gänzlich verweigern und uns sofort informieren. Ein Anspruch im Nachhinein, ohne direkten Vermerk auf dem Frachtbrief, wird weder vom Spediteur noch von dem Transportversicherer anerkannt.

Der verdeckte Transportschaden muss spätestens nach zwei Tagen gemeldet werden, dass heißt, dass in diesem Zeitraum Ihre angelieferte Ware überprüft sein muss. Meldungen danach bringen in der Regel nichts. Vermerken Sie auf den Frachtpapieren, wenn Sie einen verdeckten Schaden vermuten, in jedem Fall: **„Die Warenannahme erfolgt unter Vorbehalt eines verdeckten Transportschadens".** Versicherungen der Spediteure reagieren oftmals sehr misstrauisch und verweigern Ersatzleistungen. Versuchen Sie deshalb, die Schäden eindeutig nachzuweisen (eventuell Foto).

Haben Sie für Vorstehendes Verständnis.

Wir danken für Ihre Mitarbeit.

2. GRUNDAUFBAU DER MASCHINE



3. WARN- UND SICHERHEITSAUFKLEBER

1. Aufkleber
„Instandsetzungs-, Einrichtungs-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten nur bei abgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Werkzeug vornehmen!"

Dieser Aufkleber dient zur Warnung und enthält allgemeine Sicherheitsanweisungen.

2. Aufkleber
„ Vor Inbetriebnahme Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten!"

Sicherheitsabstand einhalten!

3. Aufkleber
„Vorsicht! Bewegte Maschinenteile!"
„Nur für Betrieb durch 1 Person!"

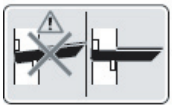
Dieser Aufkleber weist auf Gefahren hin, die durch bewegte Maschinenteile entstehen können.
Die Maschine darf nur von einer Person bedient werden.

4. Aufkleber „p max 250 bar"

Dieser Aufkleber zeigt den maximalen Betriebsdruck an.

5. Aufkleber „Achtung Hand"

Dieser Aufkleber soll dem Bediener der Maschine daran erinnern, dass im Bereich des Spaltmessers Quetschgefahr besteht.

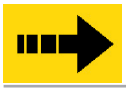


6. Aufkleber „Achtung! Tisch richtig einhängen"

Dieser Aufkleber weist darauf hin, dass der Tisch immer richtig ein gehangen werden muss. Lesen Sie dazu in der Bedienungsanleitung nach.

7. Aufkleber „Achtung Drehrichtung beachten!"

Dieser Aufkleber weist darauf hin, dass die Drehrichtung des Motors beachtet werden muss.



8. Aufkleber „Drehrichtungspfeil"

Dieser Aufkleber zeigt die richtige Drehrichtung des Motors.

9. Aufkleber „BGU-Maschinen - Logo“

10. Aufkleber „Typenschild“

Dieser Aufkleber enthält die Firmenbezeichnung des Herstellers und die wichtigsten technischen Daten.

11. Aufkleber „Schutzhandschuhe tragen“

12. Aufkleber „Arbeitsschutzschuhe tragen“

13. Aufkleber „Augen- und Gehörschutz tragen“

14. Aufkleber

Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und unbedingt einhalten.

15. Aufkleber „Bewegliche Maschinenteile“

16. Aufkleber „Besondere Vorsicht und Aufmerksamkeit“

4. SICHERHEITSHINWEISE

Instandsetzungs-, Einrichtungs-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten, sowie das Transportieren der Maschine nur bei abgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Werkzeug vornehmen.

Die Anweisungen bezüglich Betrieb, Montage, Wartung, Reparatur, Störung und dgl. sind dringend einzuhalten, um Gefahren auszuschließen und Beschädigungen zu vermeiden. Darüber hinaus dürfen die Maschinen nur von Personen bedient, gewartet und instandgesetzt werden, die mit dem Gerät vertraut und über die Gefahren unterrichtet worden sind. Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften, sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln, sind einzuhalten.

Personen unter 18 Jahren dürfen nicht an Spaltmaschinen beschäftigt werden. Zulässig ist es jedoch, Personen über 16 Jahren derartige Tätigkeiten zu übertragen, soweit dies zur Erreichung eines Ausbildungszieles erforderlich und der Schutz durch die Aufsicht eines Fachkundigen gewährleistet ist.

Der Arbeitsplatz muss so beschaffen sein und so erhalten werden, dass ein sicheres Arbeiten möglich ist.

Der Arbeitsbereich ist von Hindernissen (Stolperstellen) frei zu halten. Schlüpfrige und glatte Stellen sind abzustumpfen, wozu Sägemehl und Holzasche ungeeignet sind. Die Maschine muss auf einem ebenen, geraden und festen Untergrund aufgestellt werden.

- Am Arbeitsplatz ist für ausreichende Beleuchtung zu sorgen.
- Zum Arbeiten ist ein ebener und trittfester Bereich mit ausreichender Bewegungsfreiheit erforderlich.
- Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.
- Das Tragen von Sicherheitsschuhen, sowie eng anliegender Kleidung ist für die Bedienperson erforderlich.
- Die Holzspalter dürfen nur mit den vom Hersteller angebrachten bzw. vorgesehenen Schutzeinrichtungen betrieben werden.
- Lassen Sie die Maschine nie unbeaufsichtigt in Betrieb.

Das Tragen von persönlichen Schutzausrüstungen, sowie geeigneten Arbeitshandschuhen und Augenschutz ist für die Bedienperson erforderlich.
Der Arbeitsplatz um den Holzspalter bzw. die für den An- und Abtransport des Holzes erforderlichen Verkehrswege müssen so beschaffen und erhalten werden, dass ein sicheres Arbeiten möglich ist.

4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Holzspalter ist nur für den Betrieb durch 1 Person ausgelegt. Es dürfen nie zwei oder mehrere Personen an einer Maschine arbeiten.
Der Holzspalter „HS 90-3" ist ausschließlich zum Zerkleinern von Brennholz in Faserrichtung bestimmt.
Beim Spalten ist unbedingt darauf zu achten, dass das zu spaltende Holz nur auf dem Riffelblech vom Spalttisch aufliegt.
Ein anderweitiger Einsatz entspricht nicht der „bestimmungsgemäßen Verwendung". Für hieraus resultierende Schäden jeder Art haftet der Hersteller nicht, das Risiko trägt allein der Benutzer.

Die Anweisungen bezüglich Montage, Betrieb, Wartung, Reparatur und dgl. sind dringend einzuhalten, um Gefahren auszuschließen und Schäden zu vermeiden.

Es dürfen nur Holzstücke mit einem minimalen Durchmesser von 70 mm und einem maximalen Durchmesser von 450 mm gespalten werden.

Bei sachwidriger Verwendung der Maschine erlöschen alle Garantieansprüche.
Der Hersteller haftet nicht für Schäden an der Maschine und nicht für Personenschäden, die durch unsachgemäße Verwendung entstehen.

5. BEDIENUNG

5.1 Schutzbügel montieren

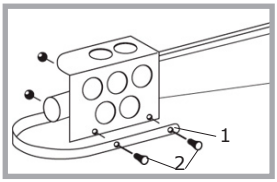


Abb. 1

Vor der Erstinbetriebnahme des Holzspalters müssen die Schutzbügel (1) an die Betätigungsarme angebaut werden. Aus Transportgründen sind diese nur vormontiert, d.h. sie sind mit einer Schraube (2) am Betätigungsarm angeschraubt. Befestigen Sie die Schutzbügel (1) mit je zwei Schrauben (2) am Betätigungsarm (siehe Abb. 1).
Ziehen Sie die beiden Schrauben (2) fest an!

5.2 Hinweise zur Elektrik

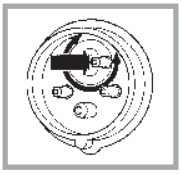


Abb. 2

Das Zuleitungskabel muss, bei einer Länge von 25 m (Drehstrom-motor 400 V), mindestens einen Querschnitt von 1,5 mm² haben. Beachten Sie bitte, dass der Nullleiter vom Holzspalter angeschlossen sein muss, da sonst kein Betrieb möglich ist.
Vor der Inbetriebnahme ist bei 400V - Motoren die Drehrichtung, durch kurzes Ein- und Ausschalten, zu überprüfen. Die Drehrichtung muss mit dem Pfeil auf dem Lüfterdeckel des Motors übereinstimmen. Sollte die Drehrichtung nicht mit dem Pfeil auf dem Lüftergehäuse übereinstimmen, so muss diese mittels Phasenwender (siehe Abb. 2) in der Zuleitung geändert werden.
Die für den Elektrobetrieb speisende Steckdose muss über einen Fehlerstromschutzschalter mit einem Nennstrom <30mA gesichert sein.
Die falsche Drehrichtung des Motors führt zu Beschädigungen an der Hydraulikpumpe.

5.3 Hinweise zur Hydraulik

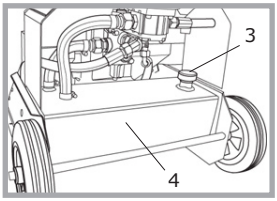


Abb. 3

Der Hydrauliköltank (4) befindet sich im Fußteil des Holzspalters.
Der Öltank (4) wird vom Werk mit Hydrauliköl gefüllt.
Wenn der Holzspalter beim Transport sehr weit nach hinten gekippt wird, ist darauf zu achten, dass aus dem Einfüllstutzen (3) Öl austreten kann. Hydraulikölwechsel siehe Seite 16.

Bei niedrigen Temperaturen ist das Öl in der Hydraulikanlage noch sehr zähflüssig. Das sofortige Arbeiten (Spalten) bei solchen Temperaturen kann zu Schäden an der Hydraulikanlage führen. Um den einwandfreien Betrieb der Hydraulikanlage zu gewährleisten, sollte der Spalter bei niedrigen Temperaturen erst einige Zeit im Leerlauf betrieben werden, damit sich das Hydrauliköl erwärmen kann.

Die Einstellung des Steuerventiles wird vom Herstellerwerk aus vorgenommen, weitere Einstellungen sind nicht nötig.

5.4 Überprüfung der Zweihandsteuerung

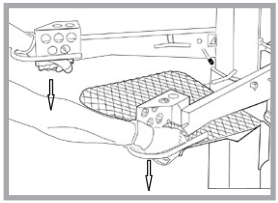


Abb. 4

Die Holzspalter sind mit einer mechanischen Zweihandsteuerung ausgerüstet. Diese dient dazu, dass der Bediener beim Arbeiten mit der Maschine auf keinem Fall in den Spaltbereich fassen kann (siehe Abb.4). Vor jedem Betrieb ist die Zweihandsteuerung zu überprüfen. Um den Spaltvorgang zu starten, müssen beide Bedienhebel nach unten gedrückt werden. Der Spaltkeil fährt nach unten.
Beim Loslassen von einem Bedienhebel wird der Spaltvorgang gestoppt. Der Spaltkeil muss in seiner Stellung verbleiben und darf nicht in seine Ausgangstellung zurückkehren.
Beim Loslassen von beiden Bedienhebeln fährt der Spaltkeil wieder in seine Ausgangstellung (nach oben) zurück.
Wird nur ein Bedienhebel betätigt, darf der Spaltkeil nicht nach unten fahren. Beim Loslassen der Bedienhebel müssen sich diese selbsttätig wieder in ihre Ausgangslage zurückstellen.

5.5 Hinweise zur Inbetriebnahme

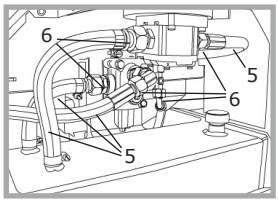


Abb. 5

Vor jeder Inbetriebnahme des Holzspalters muss dieser auf äußere Schäden überprüft werden.
Die Hydraulikschläuche (5) und sämtliche Verbindungsstellen (6) an der Hydraulikanlage müssen kontrolliert werden, um eventuelle undichte Stellen zu erkennen und zu beseitigen (siehe Abb. 5).
Alle Sicherheitseinrichtungen müssen an der Maschine angebracht sein. Sie dürfen nicht entfernt oder unbrauchbar gemacht werden.
Sollten Störungen oder Mängel auftreten, darf die Maschine nicht in Betrieb genommen werden, bis diese abgestellt sind.

5.6 Sicherheitshinweise

Der Holzspalter muss auf einem festen und ebenen Untergrund aufgestellt werden. Der Arbeitsbereich ist von Holzresten und Hindernissen (Stolperstellen) frei zu halten. Schlüpfrige und glatte Stellen sind abzustumpfen. Greifen Sie auf keinem Fall in den Spaltbereich, wenn sich der Spaltkeil bewegt!

5.7 Einstellung der Spaltlänge

Der Holzspalter ist bei der Auslieferung auf seine max. Spaltlänge eingestellt. Beim Einschalten des Motors bewegt sich der Spaltkeil automatisch in die maximale Gesamthubhöhe.

Soll aber Holz gespalten werden, dessen Höhe deutlich unter dem Gesamthub des Holzspalters liegt, so bietet es sich an, den Hub zu begrenzen. Die Hubhöhe kann stufenlos verstellt werden.

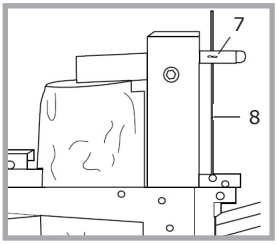


Abb. 6

Um die Hubhöhe des Spaltmessers zu verringern, müssen Sie wie folgt vorgehen:
Fahren Sie das Spaltmesser in die gewünschte Höhe und stellen Sie den Motor aus. Dabei muss ein Bedienhebel gedrückt bleiben, damit der Spaltkeil nicht wieder nach oben fahren kann.
Lösen Sie nun die Flügelschraube (7) am Handgriff (hinter der Spaltsäule) und ziehen Sie die Schaltstange (8) so weit wie möglich heraus. Je weiter die Schaltstange (8) herausgezogen wird, desto geringer wird die Spalthöhe. Klemmen Sie die Schaltstange (8) auf der gewünschten Höhe mit der Flügelschraube (7). Ziehen Sie die Flügelschraube (7) fest an (siehe Abb. 6).
Nun kann der Holzspalter wieder eingeschaltet werden. Der Spaltkeil kann jetzt nicht mehr bis auf seine max. Länge ausfahren, da er durch die Schaltstange (8) begrenzt wird.
Soll die maximale Spaltlänge eingestellt werden, muss die Flügelschraube (7) gelöst werden. Nun kann der Spaltkeil wieder auf seine maximale Länge ausfahren. Ziehen Sie die Flügelschraube (7) danach wieder fest an.

Kommt ein Spalttisch zum Einsatz, muss hier unbedingt eine Wegbegrenzung durch Verstellung an der Flügelschraube erfolgen, da sonst das Spaltmesser in den Spalttisch fahren kann! Die Einstellung muss so vorgenommen werden, dass das Spaltmesser, bevor es den Spalttisch erreicht, gestoppt wird.

5.8 Hinweise zum Zwischentisch

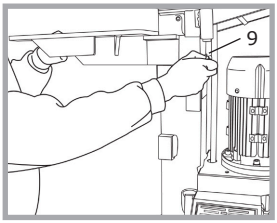


Abb. 7

Der Zwischentisch wird beim Spalten von Holzstämmen bis zu einer Länge von 590 mm eingesetzt.
Der Zwischentisch kann ohne Werkzeuge eingehangen und auch wieder abgehangen werden. Um den Tisch zu verstellen, muss die Flügelmutter (9) an der Tischhalterung/Säule abgeschraubt werden und der Bolzen aus der Bohrung herausgenommen werden. Nun kann der Tisch leicht angehoben und nach vorn weggenommen werden.
Zum Einhängen des Tisches muss dieser ebenfalls vorn leicht angehoben werden. Stellen Sie den Tisch auf die unteren Haltungen am Ständer auf und schieben Sie ihn im angekippten Zustand nach hinten. Senken Sie den Tisch vorn ab und achten Sie darauf, dass die Haken an der Tischrückseite hinter die oberen Halterungen greifen (siehe Abb. 7) .
Anschließend ist der Bolzen in die vorhandenen Bohrungen der Tischhalterung einzuführen und durch die Flügelmutter (9) zu sichern.
(Der Bolzen kann nur in die Bohrungen eingeführt werden, wenn der Tisch richtig eingehangen wurde).
Sollen längere Stämme gespalten werden, muss der Zwischentisch abgenommen werden.

5.9 Einstellung der Holzklemmung

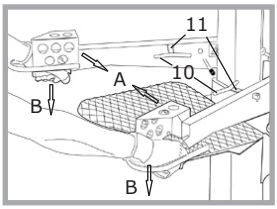


Abb. 8

Um das Holz beim Spaltvorgang festzuhalten, sind an beiden Betätigungsarmen Holzklemmungen (10) angebracht (siehe Abb. 8).

Diese können je nach Größe der Holzstämme eingestellt werden. Bei kleinen Holzdurchmessern müssen sie nach innen gestellt werden. Die Hozklemmung passt sich durch die angebrachte Druckfeder (11) stufenlos an jede Grösse der Holzklemmung an (siehe Abb. 8).

Um ein funktionell optimales und sicheres Spalten zu gewährleisten, muss sich der Holzstamm zentrisch bzw. mittig in der Holzklemmung befinden.

5.10 Arbeiten mit dem Holzspalter

Stellen Sie das zu spaltende Holz auf den Spalttisch und drücken Sie beide Betätigungsarme nach innen (A) (siehe Abb.8). Dadurch wird das Holz fixiert.
Um den Spaltvorgang zu starten, müssen beide Bedienhebel gleichzeitig nach unten gedrückt werden. Der Spaltkeil wird dadurch in Bewegung gesetzt (B).
Während des gesamten Spaltvorganges müssen beide Bedienhebel gedrückt bleiben (B).

Soll der Spaltvorgang abgebrochen werden, müssen die Bedienhebel losgelassen werden. Der Spaltkeil fährt in seine Ausgangslage zurück.

Ist der Spaltvorgang beendet, müssen beide Bedienhebel losgelassen werden, damit der Spaltkeil wieder nach oben fahren kann (B).

Erst wenn der Spaltkeil wieder in seiner Ausgangstellung steht, darf das gespaltene Holz vom Spalttisch genommen werden.

Vor dem nächsten Spaltvorgang reinigen Sie je nach Bedarf den Tisch von Holzresten und Spänen.

Achten Sie darauf, dass das zu spaltende Holz immer gerade auf den Tisch bzw. die Fußplatte gestellt wird.
Achten Sie darauf, dass verastetes Holz aufplatzen kann.
Verwenden Sie auf keinem Fall Holz, welches nicht entastet wurde. Beim Verlassen der Maschine ist diese auszuschalten.

5.11 Arbeiten mit dem Schwenktisch

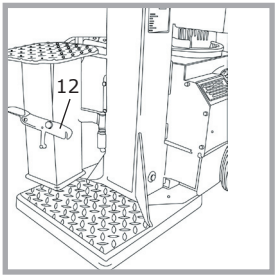


Abb. 9

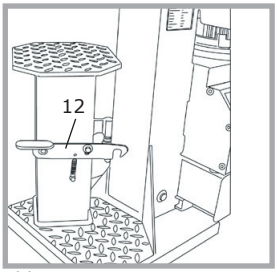


Abb. 10

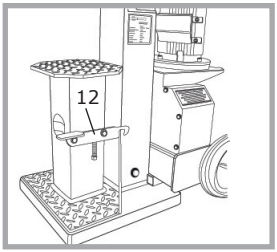


Abb. 11

Holzstämme mit einer Länge bis 590 mm kann zum Spalten auf den Zwischentisch gestellt werden und in einem Arbeitsgang durchgespalten werden (siehe Abb. 9).

Längere Holzstämme müssen zunächst angespalten werden. Dazu muss der Schwenktisch zur Seite geschwenkt werden (siehe Abb. 10).

Der Rasthebel (12) am Schwenktisch ist vor dem Schwenken zu betätigen. Stellen Sie nun den Holzstamm auf die Fußplatte des Spalters. Drücken Sie beide Bedienhebel nach innen um das Holz zu fixieren. Drücken Sie nun gleichzeitig beide Bedienhebel nach unten und lassen Sie das Spaltmesser so weit wie möglich nach unten fahren. Dadurch wird das Holz angespaltet. Nehmen Sie nun die Bedienhebel etwas auseinander und lassen Sie das Spaltmesser wieder nach oben fahren. Der angespaltene Holzstamm wird nun vom Spaltmesser mit nach oben genommen.

Wenn das Spaltmesser in seine Ausgangslage zurückgefahren ist, muss der Schwenktisch, unter den nach oben gefahrenen Stamm, gedreht werden. Der Schwenktisch muss für den nachfolgenden Spaltvorgang am Ständer anliegen (siehe Abb. 11) . Der Rasthebel (12) sollte dabei einhaken. Betätigen Sie anschließend die Bedienhebel, so dass der Stamm auf dem Schwenktisch aufsetzt. Halten Sie nun den Stamm, indem Sie den Bedienhebel nach innen drücken, mit der Holzklemmung fest. Nun kann der Holzstamm weiter durchgespaltet werden.

Bevor Sie einen neuen Holzstamm auf die Fußplatte stellen, müssen Sie den Schwenktisch wieder wegschwenken (siehe Abb.10) und die Fußplatte ggf. säubern.

6. TRANSPORT DER MASCHINE

Ziehen Sie bei elektrisch angetriebenen Maschinen vor jeder Ortsveränderung den Netzstecker.

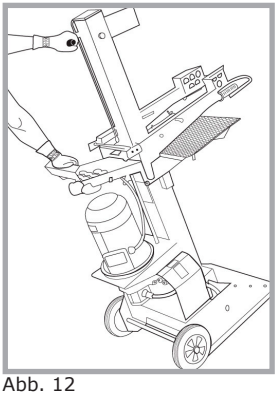


Abb. 12

Der Holzspalter kann sehr einfach transportiert werden. Im hinteren Bereich ist eine Achse mit zwei Rädern angebracht.

Zum Transport wird der Holzspalter leicht nach hinten gekippt, bis die Räder auf dem Boden aufstehen (siehe Abb.12).
Das Motorschutzblech dient gleichzeitig als Griff.
Im oberen Bereich der Spaltsäule ist ein Transportgriff angebracht.

Zum Transport des Spalters ist es ratsam, das Spaltmesser ganz nach unten zu fahren.

Damit die beiden Bedienhebel beim Transport nicht unbeabsichtigt herumschwenken können, müssen diese vorn zusammengebunden werden.

7. SPALTKREUZ UND SPALTKEILVERBREITERUNG

Abb. 13

Als Zubehör* zu unseren Holzspaltern wird ein Spaltkreuz (siehe Abb. 13), und eine Spaltkeilverbreiterung (siehe Abb. 14) mitgeliefert.

Die Spaltkeilverlängerung (siehe Abb. 15) ***ist Grundausstattung***.

Das Spaltkreuz spaltet in einem Arbeitsgang das Brennholz in 4 Teile. Die schräge Seite des Quermessers vom Spaltkreuz muss zum Bediener zeigen.

Abb. 14

Die Spaltkeilverbreiterung (siehe Abb. 14) ermöglicht ein besseres und schnelleres Aufspalten des Holzes.

Die Zubehörteile werden einfach auf das Spaltmesser geschoben und mit einer Schraube M12 festgeklemmt.

**Zubehörteile sind keine Grundausstattung, auf Wunsch aber erhältlich und somit zusätzliche Kosten.*

Achten Sie darauf, dass das Spaltkreuz vollständig auf das Spaltmesser aufgeschoben und mit der Schraube verklemmt wird!

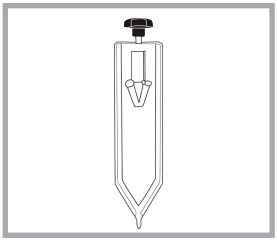


Abb. 15

Mit Hilfe der Spaltkeilverlängerung (siehe Abb. 15) und des Schwenktisches kann Meterholz durchgespalten werden
(siehe Pkt 5.11, Abb. 9, 10 und 11).

Wird das Spaltkreuz, die Spaltkeilverbreiterung oder die Spaltkeilverlängerung nicht ganz auf das Spaltmesser geschoben, kann es beim Betrieb nach vorn rutschen und zu Verletzungen der Bedienperson führen. Weiterhin kann es zu Beschädigungen an der Maschine kommen.

Das Spaltkreuz sollte nach Möglichkeit nicht für Hartholz (z.B. Obstbäume, Buche) eingesetzt werden, da dieses Holz dem Spaltkreuz einen höheren Widerstand entgegensetzt.

Beim Einsatz des Spaltkreuzes müssen die Holzklemmungen an den Betätigungsarmen ganz nach außen gestellt werden.

8. WARTUNGS- UND INSTANDHALTUNGSARBEITEN

Wartungs-, Instandhaltungs- und Reinigungsarbeiten sind nur bei abgeschaltetem Antrieb (Netzstecker bzw. Zündkerzenstecker abziehen) und stillstehendem Werkzeug durchzuführen.

8.1 Regelmäßige Wartungsarbeiten

Folgende Arbeiten sind bei Bedarf bzw. durchzuführen:
- Reinigung der Maschine von Holzresten, Spänen und sonstigen Verschmutzungen
- Führung der Spaltsäule einfetten
- Hydraulikölstand kontrollieren, bei Ölverlust die Dichtheit der gesamten Hydraulikanlage (Schläuche und Verschraubungen) überprüfen
- Alle beweglichen Teile nach Bedarf schmieren

8.2 Hinweise zum Hydrauliköl

Empfohlene Hydrauliköle:
DEA HD B 46, Shell Tellus 10-46, Esso Nuto H 46

Prüfen Sie regelmäßig den Stand des Hydrauliköles. Achten Sie darauf, dass kein Schmutz, Holzspäne etc. in den Öltank gelangen kann.
Betreiben Sie den Spalter niemals ohne bzw. mit zu wenig Öl. Wenn durch Ölmangel Luft in den Kreislauf gelangt, arbeitet zum einen der Spalter nicht mehr exakt (ruck- bzw. stoßartige Bewegungen) und zum Anderen kann die Hydraulikpumpe beschädigt werden.
Der erste Ölwechsel ist nach ca. 25-30 Betriebsstunden durchzuführen. Danach ist das Hydraulköl ca. alle 50 Betriebsstunden bzw. 1 x jährlich zu wechseln.

Zum Ölwechseln drehen Sie die Ölablassschraube unter dem Tank ab und fangen Sie das Altöl in einem geeignetem Behälter (mit einem Fassungsvermögen von ca. 9 Liter) auf. Bei einem kleineren Gefäß können Sie das Öl in mehreren Etappen ablassen.

Die Einfüllschraube befindet sich auf der rechten Oberseite des Tankes. Nach dem Füllen des Ölbehälters wird der Holzspalter drei- bis viermal betätigt und der Tankverschluss danach wieder aufgesetzt, um Luft aus dem Hydraulikkreislauf entweichen zu lassen.

Altöl ist umweltschädlich und muss fachgerecht entsorgt werden !

8.3 Führungen der Spaltsäule

Sollten beim Betrieb des Holzspalters quietschende Geräusche auftreten, so müssen die Polyamidführungen in der Spaltsäulenführung geschmiert werden. Zum Schmieren kann handelsübliches Fett verwendet werden. Die Quietschgeräusche verschwinden nach dieser Wartungsmaßnahme. Wenn die Spaltsäule durch die Abnutzung der Polyamidführungen zu viel Spiel zu der Säulenführung aufweist, müssen die Polyamidführungen gewechselt werden.

9. AUSSERBETRIEBNAHME UND ENTSORGUNG

Wenn die Maschine nicht mehr einsatztüchtig ist und verschrottet werden soll, muss sie deaktiviert und demontiert werden, d.h. sie muss in einen Zustand gebracht werden, in dem sie nicht mehr für die Zwecke, für die sie konstruiert wurde, eingesetzt werden kann.

Der Verschrottungsprozess muss die Rückgewinnung der Grundstoffe der Maschine im Auge behalten.

Diese Stoffe können eventuell in einem Recyclingprozess wiederverwendet werden. Die Herstellerfirma lehnt jede Verantwortung für eventuelle Personen- oder Sachschäden ab, die durch die Wiederverwendung von Maschinenteilen entstehen, wenn diese Teile für einen anderen als den ursprünglichen Sachzweck eingesetzt werden.

Deaktivierung der Maschine:
Jeder Deaktivierungs- oder Verschrottungsvorgang muss von dafür ausgebildetem Personal durchgeführt werden.

- Jedes bewegliche Maschinenteil blockieren und die Maschine in ihre Einzelteile zerlegen
- Jede Komponente bei kontrollierten Entsorgungsstellen abgeben
- Kraftstoffe aus dem Tank ablassen und umweltgerecht entsorgen
- Gummiteile von der Maschine abbauen und zu einer dafür vorgesehenen Annahmestelle bringen

Nach der Deaktivierung und der Blockierung der beweglichen Teile besteht kein weiteres Restrisiko.

Elektrische Bauelemente gehören zum Sondermüll und sind getrennt von der Maschine zu entsorgen. Bei einem Brand an der elektrischen Anlage des Gerätes sind Löschmittel zu verwenden, die hierfür zugelassen sind (z.B. Pulverlöscher).

10. TECHNISCHE DATEN

Technische Daten	Einheit	HS 90/3 400V
Spalthöhe auf Fußplatte	mm	1350
Spalthöhe auf Zwischentisch	mm	590
Spalthöhe auf Schwenktisch	mm	900
Spalthub	mm	500
min. Holzdurchmesser	mm	70
max. Holzdurchmesser	mm	450
Spaltkraft*	t	9
max. Betriebsdruck	bar	250
Motorleistung P1	kW	4,0
Nennstrom	A	6,6
Drehzahl	U/min	1430
Spannung	V	400
Vorsicherung	A	16 träge
Gesamthöhe ausgefahren	mm	1600
Gesamthöhe eingefahren	mm	1100
Breite	mm	600
Tiefe	mm	1000
Gewicht	kg	218
Ölmenge (Tank)	l	9,0

* Spaltkraft kann um ± 10% schwanken.

10.1 Lärmemission

Die Ermittlung der Lärmemission erfolgte als Orientierungsmessung nach den gemeinsamen Grundsätzen für die Beurteilung des Lärms am Arbeitsplatz von technischen Arbeitsmitteln für die Land- und Forstwirtschaft und der allgemeinen Anleitung für die Messung des Lärms von technischen Arbeitsmitteln für die Land- und Forstwirtschaft mit folgenden Parametern:

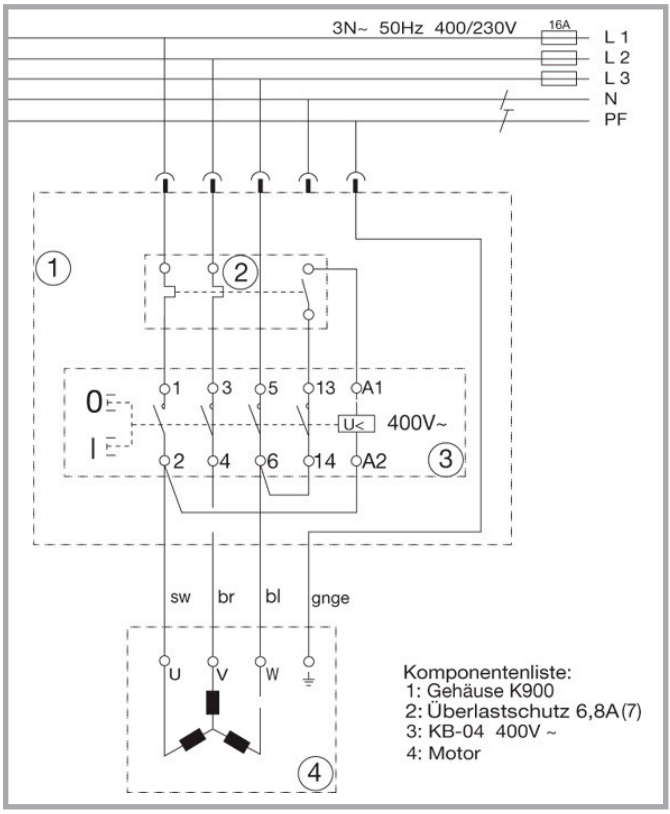
Messpunkt am vorderen Rand der Maschine, 1600 mm hoch, 1000 mm vor der Maschine
LpA = 75 dB(A).

11. ELEKTRISCHER SCHALTPLAN

Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung der Maschine dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Verwenden Sie für elektrisch betriebene Spaltmaschinen einen ortsveränderlichen Personenschutzschalter (PRCD), falls im Versorgungsnetz die Fehlerstromschutzschaltung (RCD) mit einem Nennfehlerstrom von max. 0,03A nicht vorgesehen ist.

Ausführung 400 V



12. RESTRISIKOBETRACHTUNG

12.1 Gefahrenabwehr Mechanik

Alle durch bewegliche Teile (Spaltmesser) bestehenden Gefahren sind durch die Zweihandbedienung minimiert. Die Maschine kann auch nicht betrieben werden, wenn ein Betätigungsarm immer in der unteren Stellung festgeklemmt wird. Es ist verboten, die Zweihandbedienung umzubauen bzw. außer Betrieb zu setzen.
Wird die Zweihandbedienung umgebaut bzw. außer Betrieb gesetzt, erhöht sich die Verletzungsgefahr beim Spaltvorgang. Alle Sicherheitseinrichtungen müssen an der Maschine verbleiben und dürfen nicht unbrauchbar gemacht werden.
Restrisiko: Werden Sicherheitseinrichtungen außer Betrieb gesetzt, umbzw. abgebaut, sind Verletzungen der Bedienperson möglich.

12.2 Gefahrenabwehr Elektrik

Alle unter Spannung stehenden Teile der Maschine sind gegen Berühren isoliert oder durch feststehende, sicher befestigte und nur mit Werkzeug zu entfernende Schutzeinrichtungen verkleidet.
Restrisiko: Wird eine feststehende, sicher befestigte Verkleidung bei laufender Maschine und bei nicht gezogener Anschlussleitung mit Werkzeug entfernt, sind Verletzungen durch elektrischen Schlag möglich.

13. FEHLER, URSACHEN UND BESEITIGUNG

Fehler	Ursache	Beseitigung
Spaltmesser fährt nicht aus	- falsche Drehrichtung des Mototrs (400V) - zu wenig Hydrauliköl	- Drehrichtung kontrollieren - Auffüllen
Spaltmesser fährt nicht ein	- siehe oben	- wie oben
Spaltmesser hat keine Kraft	- zu wenig Hydrauliköl - Ventil verstellt - Pumpe abgenutz - Zylinderdichtsatz beschädigt	- Auffüllen - Einrichten - Ersetzen - Ersetzen
Spaltmesser stoppt bei der Arbeit	- Holz zu groß oder zu astig	- Holz drehen
Hydraulikleitungen werden sehr heiß	- zu wenig Hydrauliköl - Pumpe beschädigt - Ventil verstellt	- Auffüllen - Ersetzen - Einrichten
Elektromotor läuft nicht an	- Netzstecker/Steckdose defekt - Elektisches Kabel defekt	- Ersetzen - Ersetzen
Elektromotor wird sehr heiß	- eine Phase fehlt - Kabelquerschnitt zu klein - Umwicklung des Motors beschädigt	- Kontrollieren - Ersetzen - Ersetzen

14. GEWÄHRLEISTUNG

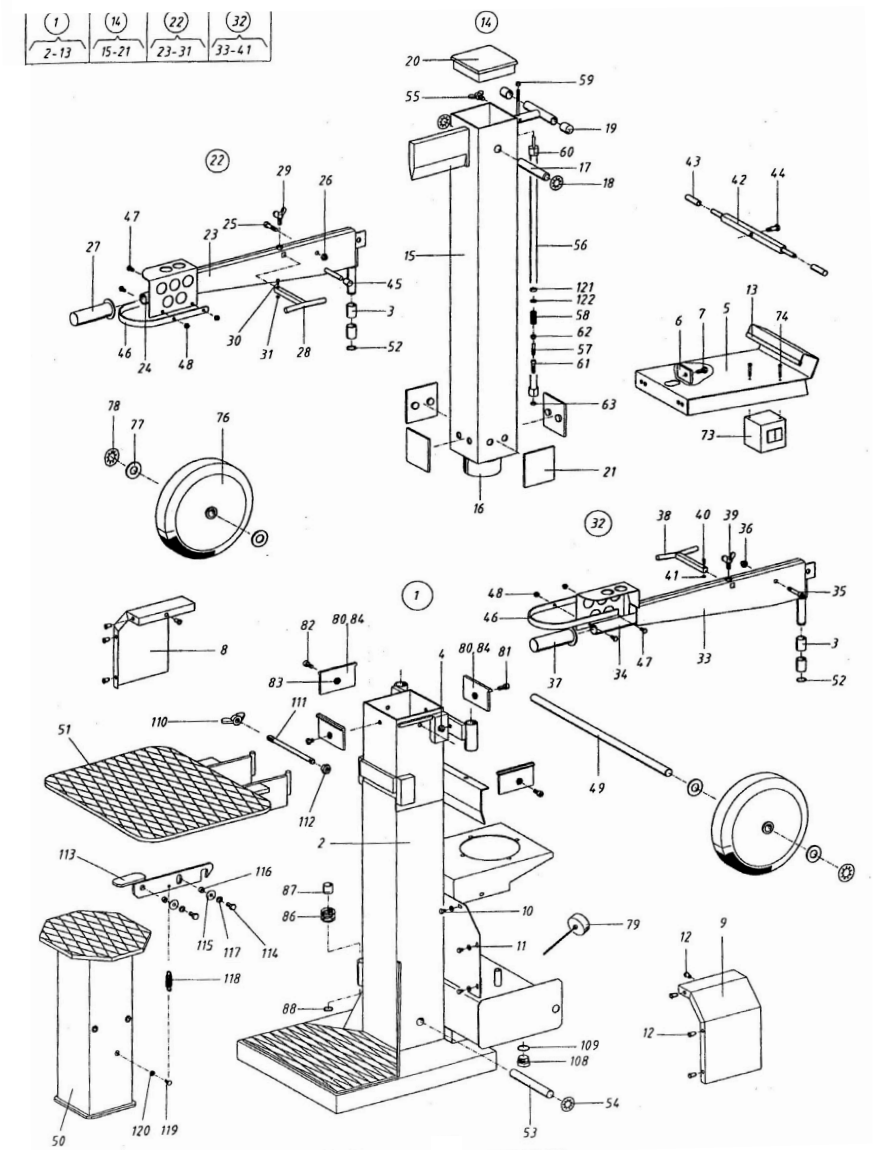
Auf das Gerät wird die gesetzliche Gewährleistungsfrist gegeben. Auftretende Mängel, die nachweisbar auf Material- oder Montagefehler zurückzuführen sind, müssen unverzüglich dem Verkäufer angezeigt werden. Der Nachweis über den Erwerb des Gerätes muss bei Inanspruchnahme der Gewährleistung durch Vorlage von Rechnung und Kassenbon erbracht werden. Die Gewährleistung ist ausgeschlossen, hinsichtlich der Teile, wenn die Mängel durch natürlichen Verschleiß, Temperatur-, Witterungseinflüsse sowie durch Defekte infolge mangelhaften Anschlusses, Aufstellung, Bedienung, Schmierung oder Gewalt entstanden sind. Weiterhin wird für Schäden durch ungeeignete missbräuchliche Verwendung der Maschine z.B. unsachgemäße Änderungen oder eigenverantwortliche Instandsetzungsarbeiten des Eigentümers oder von Dritten, aber auch bei vorsätzlicher Maschinenüberlastung keinerlei Gewährleistung übernommen.

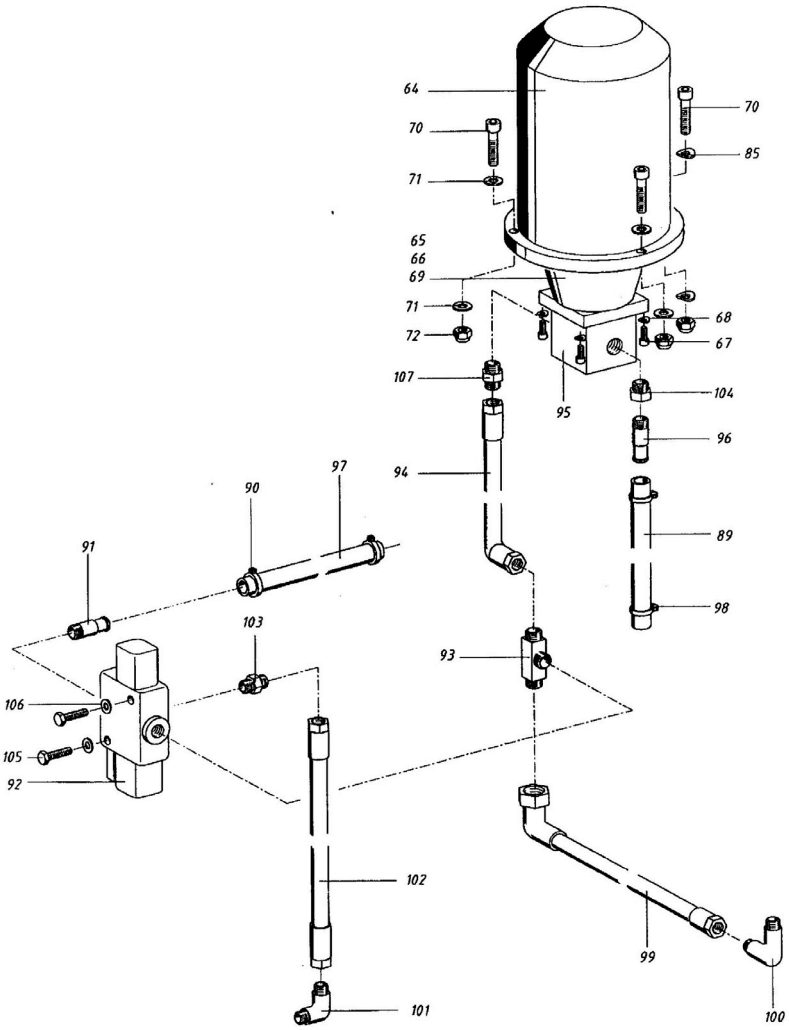
Verschleißteile mit ohnehin eingeschränkter Lebensdauer (z.B. Keilriemen, Werkzeuge und andere Hilfsmittel) sowie alle Einstell- und Justierarbeiten sind vollständig von der Gewährleistung ausgeschlossen.

15. GARANTIE

Der Gewährleistungszeitraum für SÜMA-Produkte beträgt bei ausschließlich privater Nutzung 24 Monate, bei gewerblichem bzw. beruflichem Einsatz oder Gebrauch bzw. bei Vermietung 12 Monate ab Auslieferungsdatum. Die gesetzliche Gewährleistung bleibt davon unberührt. Garantieleistungsansprüche sind durch den Käufer stets mittels des Original-Kaufbeleges nachzuweisen. Dieser ist dem Garantieantrag in Kopie beizufügen. Käuferadresse und Maschinentyp müssen bei beruflicher bzw. gewerblicher Nutzung eindeutig erkennbar sein. Auftretende Mängel innerhalb der Garantiezeit durch Material- oder Herstellungsfehler sind, sofern sie trotz sachgemäßer Bedienung und Pflege des Gerätes entstanden sind, durch Ausbesserung zu beseitigen.

16. ERSATZTEILLISTE HS 90/3




64
70
71
65
66
69
71
72
107
95
70
85
68
67
104
96
89
98
94
97
90
91
103
106
105
92
93
102
101
99
100

Pos.	Benennung	Art.-Nr.	DIN	Abmaße
1	Ständer, kpl.	19421		
2	Ständer, g.	19422		
3	Gleitlager ohne Bund	52135		d=20 D=23
4	Sechskantmutter selbstsichernd	51607	DIN 985	M8
5	Motorschutz	20071		
6	Unterlegscheibe	13711		
7	Sechskantschraube	51448	DIN 933	M8x30
8	Hydraulikschutz	20089		
9	Hydraulikschutz	20090		
10	Sechskantschraube	51427	DIN 933	M6x14
11	Scheibe	51696	DIN 9021	6,4
12	Blindnietmutter	51616		M6 L=14
13	Kantenschutz	20093		
14	**Spaltsäule vormontiert**	**20078**		
15	Spaltsäule, g.	200080		
16	Hydraulikzylinder	54115		
17	Oberer Befestigungsbolzen	20079		
18	Federscheibe	51234		d=20 D=36,6
19	Tauchkappe rund	51041		d=19 L=25
20	Lamellenstopfen rechteckig	54114		120x120
21	Führung unten	16069		
22	**Schutzarm links, kpl.**	**13564**		
23	Schutzarm links, g.	13567		
24	Betätigungshebel, g.	13631		
25	Zylinderschraube	51357	DIN 912	M8x45
26	Sechskantmutter selbsts.	51607	DIN 985	M8
27	Griff	52110		di=25, l=110
28	Klemmgestänge, g.	13657		
29	Flügelschraube	51263	DIN 316	M8x20
30	Zylinderschraube	51325	DIN 912	M4x20
31	Sechskantmutter	51589	DIN 934	M4
32	**Schutzarm rechts, kpl.**	**13565**		
33	Schutzarm rechts, g.	13568		
34	Betätigungshebel, g.	13631		
35	Zylinderschraube	51357	DIN 912	M8x45

Pos.	Benennung	Art.-Nr.	DIN	Abmaße
36	Sechskantmutter selbsts.	51607	DIN 985	M8
37	Griff	52110		di=25 l=110
38	Klemmgestänge, g.	13657		
39	Flügelschraube	51263	DIN 316	M8x20
40	Zylinderschraube	51325	DIN 912	M4x20
41	Sechskantmutter	51589	DIN 934	M4
42	Wippenstab	13622		
43	Tauchkappe rund	52133		d=10 L=18
44	Sechskantschraube	13566		
45	Tauchkappe rund	52133		d=10 L=18
46	Schutzbügel	18282		
47	Linsenkopfschraube	54248	DIN 7985	M6x14
48	Sechskantmutter selbsts.	51606	DIN 985	M6
49	Achse	20108		
50	Schwenktisch, g.	20096		
51	Tisch groß, g.	20084		
52	Sicherungsring für Wellen	51672	DIN 471	
53	Unterer Befestigungsbolzen	20086		
54	Federscheibe	51234		d=20 D=36,6
55	Flügelschraube	51263	DIN 316	M8x20
56	Betätigungsrohr, g.	13579		
57	Stange	13582		
58	Druckfeder	51867	DIN 2098	1,6x8x45
59	Sechskantmutter selbsts.	51606	DIN 985	M6
60	Überwurfmutter	11977		
61	Sechskantschraube	51437	DIN 933	M6x55
62	Sechskantmutter	51591	DIN 934	M6
63	Sechskantmutter selbsts.	51606	DIN 985	M6
64	Motor	54148		
65	Pumpenträger	53356		
66	Elast. Kupplung	53315		
67	Zylinderschraube	51353	DIN 912	M8x30
68	Federscheibe	51195	DIN 137	B8
69	Gewindestift m. Innensechskant	51411	DIN 916	M6x12
70	Zylinderschraube	51040	DIN 912	M10x55
71	Scheibe	51650	DIN 125	13
72	Sechskantmutter selbsts.	51609	DIN 985	M12

Pos.	Benennung	Art.-Nr.	DIN	Abmaße
73	Motorschutzschalter	54119		
74	Spanplattenschraube	54230		5x45
76	Vollgummirad m. Gleitlager	53280		250x60x20
77	Scheibe	51654	DIN 125	21
78	Federscheibe	51234		d=20 D=36,6
79	Einfüllschraube	14621		
80	Führung oben	20087		
81	Zylinderschraube	53032	DIN 912	M8x8
82	Linsenkopfschraube m. Innensechsk.	53011	DIN 7380	M8x8
83	Sechskantmutter	51578	DIN 439	M8
84	Beilageblech oben	17019		
85	Zahnscheibe innengezahnt	54154	DIN 6797	I 13
86	Druckfeder	54124	DIN 2098	2,5x25x30 if. 2
87	Gleitlager ohne Bund	52135		d=20 D=23
88	Sicherungsring für Wellen	51672	DIN 471	20
89	Hydraulikschlauch	52406		1SN 16 250 lg
90	Schlauchschelle schraubbar	50528		24mm/12mm
91	Armatur	54529		
92	Steuerventil	54141		
93	T-Einschraubverschraubung	50664		L12
94	Hydraulikschlauch	52737		2SN 10-390 lg
95	Zahnradpumpe	54168		
96	Armatur	54529		
97	Hydraulikschlauch	54614		1SN 16 160 lg
98	Schlauchschelle schraubbar	50528		24mm/12mm
99	Hydraulikschlauch	54122		2SN 10-550 lg
100	W-Verschraubung	50640		L12
101	W-Einschraubverschraubung	52062		L15 RK 3/8"
102	Hydraulikschlauch	54123		1SN 13-610 lg
103	Gerade E-Verschraubung	50630		L15 G 3/8" A
104	Gewindereduzierung	54530		G3/4" A G3/8"I
105	Sechskantschraube	51453	DIN 933	M8x55
106	Scheibe	51648	DIN 125	8,4
107	Gerade E-Verschraubung	52154		L12 G1/2" A
108	Verschlußschraube	53062	DIN 910	3/4"
109	Kupferring	53152		d=26 D=31 s=2

Pos.	Benennung	Art.-Nr.	DIN	Abmaße
110	Flügelmutter	54194	DIN 315	M12
111	Stange	20437		
112	Sechskantmutter	51595	DIN 934	M12
113	Einrasthaken, g.	20628		
114	Sechskantschraube	51446	DIN 933	M8x25
115	Scheibe	51697	DIN 9021	8,4
116	Buchse	20442		
117	Federring	51706	DIN 127	B 8
118	Zugfeder, verzinkt	52233	DIN 2097	1,2x12x45 if 19
119	Sechskantschraube	51431	DIN 933	M6x20
120	Sechskantmutter	51591	DIN 934	M6
121	Kabeltülle	54258		A=6 B=11,5 E=6
122	Scheibe	20616		
123	Einschraubverschraubung	54530		

16. EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG und der EMV-Richtlinie 2004/108/EG

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund Ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der betreffenden EU-Richtlinie, sowie den wesentlichen Schutzanforderungen der Richtlinie des Rates vom 3.5.89 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit entspricht.
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung der Maschine:	**Hydraulik Holzspalter**
Typen:	**HS 90 - 3**
Hersteller-Nr.:	siehe Typenschild
EU-Maschinenrichtlinien:	EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und zutreffende Änderungen und Ergänzungen EG-Niederspannungsrichtlinie (93/68 EWG) 2006/95/EG EMV 2004/108 EG
Angewendete nationale Normen und technische Spezifikationen insbesondere:	EN 609-1 Sicherheit von Holzspaltmaschinen (Keilspaltmaschinen) EN 574:1997 EN 61000-3-2:2006 EN 61000-3-3
Dokumentationsbevollmächtigter.	Jörg Kernstock (Geschäftsführung)

Nordhausen, den 19.01.2012
Datum

Jörg Kernstock (Geschäftsführung)

Amtssprache des Verwenderlandes: deutsch

(Kopie des Kunden)

Südharzer Maschinenbau GmbH
Helmestraße 94 · 99734 Nordhausen/Harz
Service-Tel. 03631/6297-104 · Fax 03631/6297-111
Internet: www.bgu-maschinen.de
e-mail: info@bgu-maschinen.de

Änderungen vorbehalten

Form: 2177.19.01.2012 - Rev. A